futuro
Suplemento de ciencias de **Página/12**
Año 17 / Nº 923 24 . 11 . 2007




**USOS Y COSTUMBRES DE LOS CHIMPANCES**

# Monos cultos

Tienen un sistema de comunicación complejo y una vida social movida. Se organizan en comunidades, usan herramientas, improvisan, transmiten hábitos y conocimientos de generación en generación y sus costumbres dependen de las regiones de Africa donde vivan. De a poco, los comportamientos de los chimpancés, la especie más cercana y parecida a los seres humanos en el planeta, son analizados con más detenimiento por los etólogos, a tal punto que muchos investigadores ya se preguntan: ¿sería posible hablar, más no sea a grandes rasgos, de una “cultura chimpancé”? Muchos ya esbozan una respuesta y afirman que tal interrogante tenderá pronto a convertirse en una simpática certeza científica.

# Monos...

**POR MARIANO RIBAS**

Miradas, gestos y actitudes. Cuerpos, movimientos y posturas. Inteligencia, astucia y hasta sentido del humor. A todos nos ha pasado alguna vez: cada vez que miramos un chimpancé, nos invade y nos desborda una profunda sensación de parentesco. Desde muy adentro, algo nos dice que esas criaturas tienen mucho que ver con nosotros. Mucho más que cualquier otra criatura sobre la Tierra. Son tan parecidos a nosotros, que hasta creemos reconocernos en ellos. No hay más que ver cómo una madre chimpancé amamanta y acaricia a sus crías. Cómo las protege y las carga sobre su espalda. Y cómo esas crías juegan, gritan y saltan de aquí para allá, agitando torpemente sus brazos. Como cualquiera de nuestros pequeños hijos.

Ese parentesco casi evidente que nos surge de la simple contemplación de los chimpancés ha sido rotundamente confirmado, una y otra vez, por la paleoantropología: somos parientes cercanos, tenemos ancestros en común que vivieron en el Africa de hace unos millones de años. Por si fuera poco, durante los últimos años, distintos estudios han confirmado que, genéticamente hablando, el *Homo sapiens* y los chimpancés son casi idénticos. Pero hay algo más, y a la luz de todo lo anterior no resulta enteramente sorprendente: los chimpancés se organizan, se comunican, tienen vida social, usan herramientas, improvisan y tienen costumbres bien diferentes según las regiones de Africa donde vivan. Hábitos y conocimientos que se aprenden y se transmiten de padres a hijos, generación tras generación. ¿Simios con cultura? Por qué no.

## COMPAÑEROS DE LA EVOLUCION

El trazado de la evolución humana es largo y muy complejo. Durante las últimas decenas de millones de años, Africa fue la cuna y el escenario de los múltiples derroteros evolutivos de la gran familia de los primates. Una de esas líneas condujo a la aparición de los simios, hace unos 25 millones de años. Y luego, a una ramificación posterior, de la que fueron separándose, entre otros, los orangutanes, los gorilas, y finalmente, hace unos 6 o 7 millones de años, y en forma muy sutil y gradual, los chimpancés (*Pan Troglodytes*) y los homínidos –la familia de primates bípedos que llevó al surgimiento del *Homo sapiens*– comenzaron a trazar sus propias hojas de ruta en el mapa de la evolución. A pesar de lo lejano de aquella escisión, los chimpancés y los *Homo sapiens* somos, evidentemente, muy parecidos. De hecho, un estudio realizado el año pasado –oportunamente publicado en la revista *Nature*– reveló que ellos y nosotros compartimos el 99% por ciento de los genes. Más allá de su cuadrúpedo andar –apoyándose en los nudillos– de su menor estatura (1 a 1,2 metro), y de su abundante pelambre oscura, ninguna otra especie, ninguna otra cosa viva sobre la Tierra, está tan cerca nuestro. Pues entonces, no sería del todo osado preguntarse si nuestros primos hermanos de la evolución tienen, al igual que nosotros, hábitos, prácticas sociales, dominio de herramientas, conocimientos organizados y transmisibles de generación en generación.

En suma: ¿sería posible hablar, aunque más no sea a grandes rasgos, de una "cultura chimpancé"? Y no de simples conductas basadas en el instinto (tal como ocurre con tantísimas otras especies). Lo que alguna vez fue escepticismo, a esta altura, ya se ha convertido en una simpática certeza científica.

## COSTUMBRES SIMIESCAS

Durante el último medio siglo, el conocimiento científico sobre los chimpancés, y muy especialmente sobre sus formas de vida, no ha hecho más que profundizarse. Y sin dudas, las revelaciones más extraordinarias sobre la cultura de los chimpancés son el resultado del enorme esfuerzo y talento de Jane Goodall, la famosa naturalista y primatóloga británica. Desde los años '60 hasta hoy, Goodall y distintos grupos de investigadores se han zambullido una y otra vez en las selvas africanas para estudiar, y hasta convivir, literalmente, con los chimpancés. Y así, se han ido apilando montones de valiosísimas observaciones, anotaciones, dibujos, fotografías, filmaciones, y hasta grabaciones de sonidos que pintan de cuerpo y alma a estos sofistica-



dos simios. Y que incluso han permitido confirmar que en Africa, en realidad, no existe una cultura chimpancé, sino, como veremos mas adelante, "tres zonas culturales" claramente diferenciadas.

Vayamos por partes. Uno de los rasgos generales más comunes entre los chimpancés es la formación de "comunidades" de hasta 50 o 60 ejemplares, que normalmente se dividen en grupos de 5 o 6 chimpancés, entre otras cosas, para cazar. Hay líderes, pero, al parecer, las jerarquías no son fijas, sino que dependen de factores cambiantes (como la edad, sexo, fortaleza y, quizás, inteligencia). Las hembras cuidan a sus crías hasta que tienen, al menos, 5 años. Y ése es un detalle nada menor, porque habla de una fuerte relación, protección, dependencia y aprendizaje entre madres e hijos. Como nosotros. Los papás también hacen lo suyo: aunque las parejas de chimpancés no son muy estables que digamos, los machos siempre se toman su tiempo para cuidar a su descendencia.

> **Uno de los rasgos más comunes entr "comunidades" de hasta 50 o 60 ejem en grupos de 5 o 6 chimpancés. Hay fijas, sino que dependen de factores fortaleza y, quizás, inteligencia.**

## COMUNICACION Y DIETA

Muy a su modo, los chimpancés tienen un sistema de comunicación bastante complejo: distintos estudios han revelado que "hablan" utilizando distintas clases de chillidos. Más agudos, más graves, más cortos o más largos. Pero también saben hacerse entender mediante un rico lenguaje gestual y corporal, que incluye muecas, exhibición de dientes y encías a más no poder, pisotones, manotazos y otras delicadezas por el estilo. Y a la hora de llamar la atención de alguna hembra, o mostrarse intimidantes ante otros machos, los varones del grupo saltan, corren, agitan los brazos, sacuden arbustos y rompen ramas de árboles.

¿Dieta chimpancé? Sus platos favoritos son las frutas, las plantas y las semillas. Aunque muchas veces suelen tentarse con platos más complicados:

## LA SEÑORA DE LOS CHIMPANC

Sin dudas, Jane Goodall es la famosa experta e do. Nació en Londres en 1934, y la verdad es qu tóloga y naturalista (con Sigourney Weaver) ha tudio de estos simios africanos. Luego de traba un tiempo, en 1957 una amiga la invitó a Africa ció al gran antropólogo Louis Leakey, que la co E inmediatamente, la invitó a participar en un re bre la organización social de los chimpancés en odall obtuvo su doctorado en Cambridge, y dos tableció en el Gombe Stream Research Centre dall fue prodigioso: se metió en la selva, se mez



termitas, hormigas y otros insectos. Lo interesante del caso es que para darse esos gustos, los chimpancés recurren a verdaderas herramientas: arrancan ramitas, les quitan cuidadosamente las hojas, y luego las hunden en hormigueros. Al sacarlas, lamen esas varillas repletas de "bocaditos". Muchos paleoantropólogos sospechan que esa misma técnica fue utilizada, hace 3 o 4 millones de años, por algunos de nuestros lejanos ancestros africanos.

**CACERIA GRUPAL Y NIDOS**

Pero no todo son frutas e insectos en el menú de estos simios: tal como se ha descubierto durante las últimas décadas, los chimpancés son carnívoros. Como nosotros, aunque más moderados, es cierto. Cada tanto, cazan y comen animales chicos y me-

**re los chimpancés es la formación de**
**nplares, que normalmente se dividen**
**líderes, pero las jerarquías no son**
**cambiantes como la edad, sexo,**

dianos (especialmente, pequeños antílopes y monos colobos rojos). Y éste es otro punto crucial en su perfil cultural: los chimpancés cazan en grupos y siguen estrategias muy precisas. Primero, ubican a la presa, y luego la van cercando hasta acorralarla. Finalmente, uno de ellos –generalmente un ejemplar joven y ágil– la captura y la mata a golpes. Y luego, el grupo comparte el botín, sin desperdiciar prácticamente nada (incluso, el cerebro). Goodall y todos los expertos coinciden al respecto: la caza grupal de los chimpancés muestra un notable grado de comunicación, coordinación y conocimiento. Igualmente llamativa –por lo complejo de la tarea– resulta su habilidad para construir nidos-cama. Muchísimos, porque los chimpancés son completamente nómadas. No se atan a ningún lugar, y cada día fabrican un nuevo nido. Es algo que aprenden durante la infancia, durante los cinco años que cada chimpancé pasa junto a su madre. Casi siempre, los chimpancés arman sus nidos en lo alto de los árboles, doblando y trenzando ramas. Aunque sólo tardan unos minutos, la tarea no es sencilla, requiere de pasos muy precisos y, además, deja lugar a cierta improvisación.

Los expertos coinciden: no se trata de conductas mecánicas e instintivas, los nidos de los chimpancés nos hablan de inteligencia, habilidad, aprendizaje y transmisión generacional de conocimientos. Y bien, hasta aquí les hemos echado una mirada a varias pautas de comportamiento que, en general, y más allá de ciertos matices, comparten los chimpancés como especie. Pero lo más notable, sin dudas, son aquellos rasgos que no comparten las distintas poblaciones africanas (que actualmente totalizan, apenas, unos 150 mil ejemplares, repartidos en una veintena de países. Y cuya declinación es todo un tema aparte). Esos rasgos autóctonos y exclusivos nos acercan mucho más a la idea de cultura.

**ZONAS CULTURALES**

El estudio continuo y sistemático de las distintas poblaciones de chimpancés en Africa ha permitido identificar, al menos, 40 rasgos culturales bien distintos, que se reparten en tres zonas geográficas. La primera es la llamada "Zona cultural de las Piedras", en Africa Occidental, más específicamente en el Parque Nacional de Tai, Costa de Marfil. Los grupos de chimpancés de esta zona muestran algunos rasgos culturales únicos, y muy especialmente, el uso de piedras (de varios kilos), a modo de martillos, para romper nueces y frutos duros, que apoyan sobre rocas más grandes. Las encargadas de la tarea suelen ser las hembras, y se las ha visto enseñándoles el trabajo a sus crías, mediante repetidos "ejercicios". Allí, los machos, más torpes con las piedras, prefieren ocuparse de la caza de pequeños animales. El carácter cultural de esta técnica parece confirmarse si tenemos en cuenta que en otras zonas de Africa existen los mismos frutos y piedras, pero los chimpancés no las usan para romperlos. La segunda región cultural está en Camerún y Guinea Ecuatorial, y se la suele llamar "Zona cultural de los Bastones". Y no por casualidad: allí, a partir de ramas gruesas, los chimpancés fabrican duros bastones de medio metro de largo, y con ellos excavan y rompen los "termiteros", para luego darse un banquete con esos bichitos. Finalmente, está la "Zona cultural de las Hojas y Lianas", en Africa Oriental. Los trabajos de Jane Goodall en la reserva de Gombe, Tanzania, revelaron que allí los chimpancés usan palos y ramas como armas; ramitas deshojadas como varillas para sacar termitas, y hasta fabrican unas especies de esponjas, con hojas bien masticadas, que introducen en el interior de troncos de árboles, para absorber agua en épocas de sequía. Impresionante, por cierto (uno no se imagina a un perro, a un gato o a un caballo haciendo cosas similares).

Resulta difícil explicar todo esto si las costumbres de los chimpancés estuviesen estrictamente regidas por el instinto, o sólo marcadas por la genética. Si así fuera, todos deberían comportarse más o menos igual. Y como se ve, no es así. Más bien, las diferencias parecen delatar distintos procesos de aprendizaje, regionalismos y destellos de imaginación e ingenio.

Aquella sensación de parentesco del comienzo vuelve a aparecer. Y ahora, se hace aún más fuerte, porque los chimpancés no sólo se nos parecen por fuera, no sólo miran como nosotros miramos, o juegan alocadamente como nuestros hijos, sino que, además, son monos cultos. Muy parecidos a nosotros. Primos hermanos de la evolución.

**CES**

en chimpancés del mun-
ue esta imbatible prima-
dedicado su vida al es-
ajar como moza durante
. Y allí fue donde cono-
ntrató como secretaria.
volucionario estudio so-
Tanzania. En 1965, Go-
años más tarde, se es-
(Tanzania). Lo de Goo-
zcló con los chimpancés

y se ganó su confianza. En sus estudios de campo, introdujo una variante nada académica: en lugar de números, identificaba a los chimpancés con nombres, cual personas. Entre sus primeros y más sensacionales hallazgos, figura la observación de un chimpancé que había deshojado una rama, convirtiéndola en una varilla, para luego usarla como herramienta para sacar termitas de un nido y comérselas. Así Goodall demostró que había otra especie sobre la Tierra –además de los seres humanos– capaz de fabricar y usar herramientas. Jane Goodall vive y sigue siendo una eminencia en materia de chimpancés. Y es al día de hoy que, con toda justicia y respeto, podríamos llamarla la "señora de los chimpancés".

**ARTEFACTO Nº 6**
Pensamiento sobre la técnica
Christian Ferrer, Flavia Costa,
Claudia Kozak, entre otros.
*Siglo XXI, 180 págs.*




Pocas revistas culturales actuales se hacen desear tanto como la revista *Artefacto: pensamiento sobre la técnica*, editada por Christian Ferrer, Flavia Costa, Daniel Mundo, Pablo Rodríguez, Claudia Kozak y otros docentes del Seminario de Informática y Sociedad de la carrera de Ciencias de la Comunicación de la Facultad de Ciencias Sociales (UBA). De aparición anual, con los años ha logrado convertirse en un objeto de culto: no basta con reunir en cada número textos jugosos del primero al último párrafo o con ser tal vez uno de los pocos espacios serios y bien tratados donde tiene lugar la meditación sobre la condición de la vida en el mundo contemporáneo y sobre las consecuencias que las revoluciones tecnológicas promueven en las sensibilidades, la política, la ética y los saberes. *Artefacto*, en sí, oficia de brújula: indica, sugiere, muestra los caminos por los que discursos y prácticas abrazadas con algarabía y acríticamente en los medios (clonación, eutanasia, inteligencia artificial, informática, etc.) en realidad se vuelcan ya sea moldeando la sensibilidad moderna o despertando y apagando temores y fantasías.

Haciendo hincapié en la desnaturalización de ciertos saberes tomados como dados, los autores –comandados por la pluma y el pensamiento quirúrgicos de Christian Ferrer– encaran los temas tratados en cada dossier como quien se dispone a realizar una vivisección. Así lo hicieron ya al analizar las tecnologías de apropiación y dominación de lo visible, la administración técnica del dolor, la relación entre técnica y vanguardias clásicas, la obra de Lewis Mumford, la patafísica o los trabajos inéditos de Ezequiel Martínez Estrada. Y ahora vuelven al ruedo haciendo foco sobre la obra de John Berger, sobre las significaciones que rondan la idea de "cuerpo perfecto" y la obra de Gilbert Simondon.

Otros ensayos que completan la edición son: "Reflexiones sobre el sin límite tecnológico" (Daniel H. Cabrera); "El sentimiento gótico en la arqueología industrial" (José Manuel Rojo); "De la creación sublime al espanto de lo creado" (Ingrid Sarchman); "La letra y su molde" (C. Ferrer); "Ilusiones y mentiras" (D. Mundo) y "Lenguaje y fascismo: un capítulo pendiente sobre la condena al expresionismo alemán" (Natalia I. Vidal). Para leer de principio a fin (y viceversa) y hacer así la espera del Nº 7 un poco más llevadera.

**F. K.**

## AGENDA CIENTIFICA

**PREMIOS NOBEL**
El Area de Ciencias del C.C. Borges organiza un ciclo de charlas sobre los Premios Nobel. El jueves 29 a las 19 Matilde Rusticucci (Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, FCEyN-UBA) hablará sobre los "Resultados del informe sobre el cambio climático del IPCC". Viamonte esq. San Martín. Gratis. Informes: *www.ccborges.org.ar*

A 75 AÑOS DE LA PUBLICACION DE "UN MUNDO FELIZ", DE ALDOUS HUXLEY

# El espanto de la felicidad

**POR FEDERICO KUKSO**

Los traductores, aquellos autores invisibles la mayoría de las veces ignorados, a veces encuentran la manera de vengarse y de hacer notar su presencia. Se advierte con claridad en el rubro películas con títulos imposibles y bien distantes del original. En literatura, desde ya, pasa lo mismo y aunque el lector se atreva a esbozar una crítica, su sinsabor suele esfumarse en la oralidad. Porque si no, ¿cómo se entiende, por ejemplo, que a *Terms of endearment* del magnífico Larry McMurtry le hayan puesto *La fuerza del cariño* o que *El guardián entre el centeno* y *El cazador oculto* en realidad no sean dos sino un mismo libro, *The catcher in the rye* de J. D. Salinger, con traducciones –la españolísima (pasable) y la castellana (más neutra y recomendable)– dispares que determinan en sí mismas la lectura? Otros, en cambio, resignados ante este travestismo titular optan por ir más lejos y se preguntan qué hubiera ocurrido si estos cambios no se hubieran realizado.

Porque la pregunta no se esconde: ¿algo hubiera cambiado si al traductor de turno frente al título –galante– de *Brave New World* de Aldous Huxley se le hubiera ocurrido llamarlo de manera distinta a *Un mundo feliz*? Por supuesto, nadie lo sabe y la historia (del pensamiento, de la literatura, la historia a secas) no es un buen campo de experimentación. Tampoco es para echarles la culpa a los traductores: los idiomas, comarcas dinámicas de palabras, no son 100 por ciento equiparables (además está el hecho de que las palabras "Un mundo feliz" proceden a su vez de una traducción de un pasaje del Acto V de *La tempestad* de Shakespeare).

Pero en el caso de *Un mundo feliz* este desfasaje es más palpable. Al fin y al cabo, la obra tecnofóbica (una distopía) del nieto del biólogo Thomas Huxley (uno de los más acérrimos defensores del darwinismo), es junto a *1984* de George Orwell, uno de los faros que guían los miedos provocados por la tecnología y sus promesas. En sus 75 años de recorrido –que se cumplen por estas fechas– de biblioteca en biblioteca, además de elevarse a la categoría de clásico –aquella a la que todo autor quiere algún día llegar–, vino a ocupar en el siglo XX el lugar que bien llenó en el XIX *Frankenstein* de Mary Shelly. Si el moderno Prometeo de alguna manera condensa los miedos de una sociedad provocados por la electricidad y por el salto cualitativo que da el ser humano de creado a creador –con toda la carga de soberbia que esta metamorfosis acarrea–, el "valiente nuevo mundo" es el oasis de la ingeniería genética, la tecnología reproductiva y sus monstruos.

Y sorprendentemente todo esto tuvo su epicentro en 1932. Huxley, en realidad, comenzó una línea que se extiende a Orwell y llega a Bradbury con libros como *Fahrenheit 451*. En conjunto forman los tres picos más altos y reconocibles de la tecnofobia. En este aspecto *Un mundo feliz* es la contestación que Huxley encuentra a *Men Like Gods* de H. G. Wells (en su etapa más positivista y confiado en el progreso de la humanidad de la mano de la ciencia y la tecnología).

Es curioso que la segunda mitad del siglo XX haya estado signada por dos libros visionarios que se escribieron en sus primeros cincuenta años (*1984* de Orwell es de 1949). Muestra que los miedos ante un entramado de tecnologías se cocinan en la misma olla en la que reposan sus sueños y promesas.

En *Un mundo feliz*, el totalitarismo se ejerce no a través de la violencia sino por medio de drogas de gratificación instantánea (el famoso alucinógeno "soma", central en una sociedad ultrahedonista) y la procreación de cuño fordista cuyos resultados no terminan con bebés a la carta (o sea, genéticamente modificados a partir de un ideal de belleza: rubios, de ojos celestes, de proporciones armónicas, etc.), sino en la destrucción de la igualdad de la sociedad y la extinción de la familia, el arte, la literatura, la cultura y la religión.

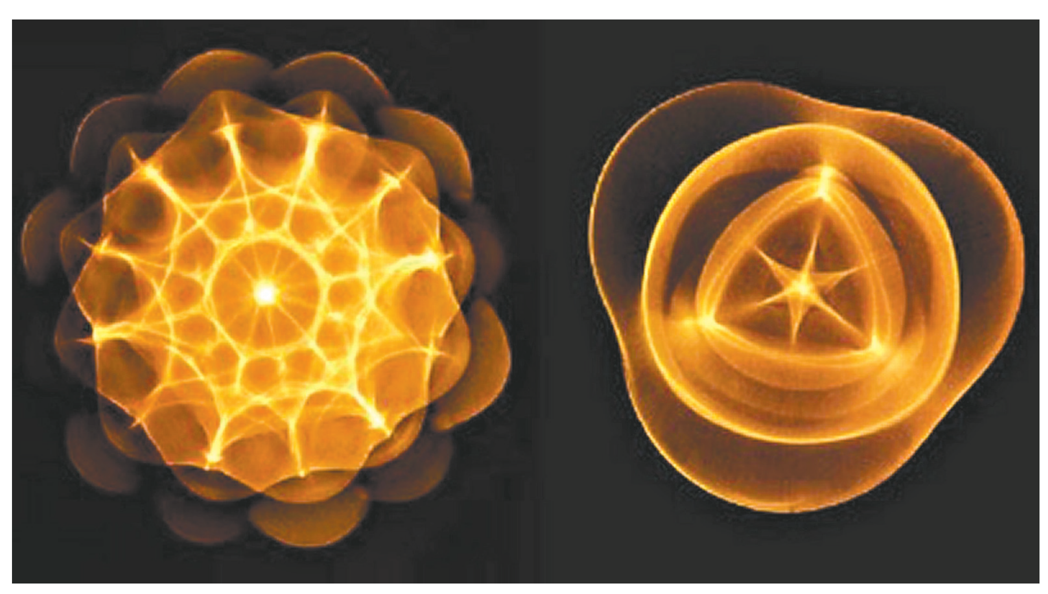
En una reciente nota publicada en el diario inglés *The Guardian*, la escritora canadiense Margaret Atwood mirando el actual panorama técnico da por terminada la contienda y dictamina como ganadoras las predicciones de *Un mundo feliz* (o lo que llama "un futuro *soft*") sobre las de *1984* ("un futuro *hard*"): "A lo largo de la Guerra Fría parecía que *1984* iba tomando ventaja. Pero cuando cayó el Muro de Berlín en 1989 se proclamó el fin de la historia y varias drogas similares a soma rondaban por la sociedad. Es cierto que la promiscuidad se vio aplacada con el sida, pero la imagen dominante era la anticipada por Huxley: *Brave new world* estaba ganando la carrera".

Aunque la novela está situada en la ciudad de Londres de 2540, al leerla es imposible no mirar al presente. Los discursos de las tecnologías de reproducción con los años se hacen más persistentes. Niños de probeta, fertilización in vitro, fecundación asistida no son más neologismos ni giros lingüísticos inventados por escritores trasnochados. Son ahora realidades, palabras que discurren en conversaciones de pasillo, en ascensores y en reuniones de cumpleaños. Los futurólogos profetizan la separación en próximas décadas entre los "genéticamente ricos" y los "genéticamente pobres" (los alphas y epsilons de Huxley). Y las historias de abuelas-madres se multiplican.

No se puede rastrear completamente hasta dónde ha influido la obra de Huxley. El director George Lucas la homenajea (y se basa en ella, como en *Metrópolis* y en *1984*) en su primera película, *THX 1138* de 1971.

Fiel a una de las principales máximas de la ciencia ficción, Huxley sabía que cuanto más lejos ubicaba a sus personajes, a sus historias y a sus dilemas ("en el año Ford de 632"), más se acercaba a su sociedad actual para criticarla. El 18 de mayo de 1931 Huxley anticipaba justamente su novela de anticipación a la Señora Kethevan Roberts en una carta. Allí le confesaba: "Estoy escribiendo una novela sobre el futuro; sobre el espanto de la utopía wellesiana y una rebelión contra ella. Es muy difícil. Apenas si poseo la imaginación necesaria para tratar semejante tema". Se había topado con sus propios prejuicios, frenos y limitaciones impuestos por la técnica.

## LA IMAGEN DE LA SEMANA



A la cymática no se la entiende hasta que no se ven sus experimentos e imágenes espectaculares que éstos producen. Fundada por el médico suizo Hans Jenny (1904-1972), se la conoce como "el estudio de los fenómenos de onda", y aunque no haya muchas universidades donde se la estudie, lo más llamativo son sus efectos. Con unos simples e insistentes tonos (ondas de vibración) líquidos, partículas de polvo y otras sustancias se agrupan en formas de gran belleza y armonía. Jenny estudió estos fenómenos meticulosamente durante 14 años y sus frutos (y seguidores) hoy se pueden admirar –como casi todo– en *Youtube.com*.